

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Биология»



УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор  
/ Т.Р.Змызгова /

«03» сентября 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

**БИОТЕХНОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ**  
образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**19.03.01 – Биотехнология**

Направленность:  
**Биотехнология**

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2021

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
 «Биотехнология микроорганизмов»  
 образовательной программы высшего образования –  
 программы бакалавриата  
**19.03.01 – Биотехнология**  
 Направленность:  
**Биотехнология**

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)  
 Семестр: 6 (очная форма обучения),  
 6 (заочная форма обучения)  
 Форма промежуточной аттестации: зачет

*Содержание дисциплины*

Основы микробиологической биотехнологии. Биотехнология как научная дисциплина. Особенности возникновения, природа и многообразие биотехнологических процессов, основанных на применении микроорганизмов. Возможности биотехнологии. Биотехнологические производства, основанные на получении микробной биомассы. Получение органических кислот и нейтральных продуктов. Биосинтетические процессы. Ассимиляционная нитратредукция, сульфатредукция, азотфиксация. Получение продуктов микробиологического синтеза: аминокислот, ферментов, витаминов, полисахаридов, липидов. Биотехнологическое производство лекарственных и профилактических средств. Производство вакцинных препаратов. Лечебно-профилактические препараты бактериофагов. Биотехнологии охраны природной среды. Биотехнология в решении энергетических проблем. Биоконверсия. Биометаногенез. Биологические методы очистки сточных вод. Микробиологические методы рекультивации почв. Микробиологическое производство пищевых продуктов и напитков. Основы производства пищевых продуктов биотехнологическими методами и виды микроорганизмов, используемые для этого.